



(19) RU⁽¹¹⁾ 2 099 172⁽¹³⁾ C1
(51) МПК⁶ B 24 B 7/22, A 61 L 27/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 96101655/14, 30.01.1996

(46) Дата публикации: 20.12.1997

(56) Ссылки: SU, авторское свидетельство, 78778,
кл. B 24 B 7/22, 1950.

(71) Заявитель:
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Медицинский
лечебно-профилактический центр по проблеме
сахарного диабета"

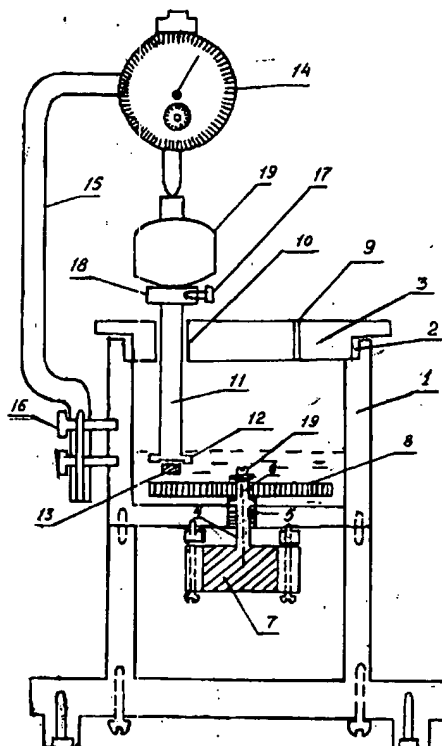
(72) Изобретатель: Звигинцев М.А.,
Старосветский С.И., Семенов В.М., Левенец
А.А., Поздеев А.И., Фурцев Т.В., Бабушкин
Е.В., Владимирова И.Ю.

(73) Патентообладатель:
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Медицинский
лечебно-профилактический центр по проблеме
сахарного диабета"

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ШЛИФОВ КОСТНОЙ ТКАНИ С ИМПЛАНТИРУЕМЫМ МАТЕРИАЛОМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в медицине для создания устройств, предназначенных для изготовления шлифов костной ткани с имплантируемым материалом. Задача изобретения - обеспечение качественного изготовления шлифов костной ткани с вживленным имплантируемым материалом. Решается за счет того, что в пазах 2 емкости 1 установлена крышка 3 с отверстиями 9 и 10. В отверстие 10 перпендикулярно шлифовальному кругу 8 установлена штанга 11 с зажимами 12 в нижней части, а сверху штанги 11 установлен микрометр 14, жестко соединенный со стенкой емкости 1, причем на штанге 11 выше крышки 3 закреплен фиксатор 18 с установленным на нем грузом 19 заданной массы. Емкость на 1/3 заполнена жидким азотом. 1 ил.



RU 2 099 172 C1

RU 2 099 172 C1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) RU⁽¹¹⁾ 2 099 172⁽¹³⁾ C1
(51) Int. Cl.⁶ B 24 B 7/22, A 61 L 27/00

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 96101655/14, 30.01.1996

(46) Date of publication: 20.12.1997

(71) Applicant:

Tovarishchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju "Meditsinskij
lechebno-profilakticheskij tsentr po
probleme sakharnogo diabeta"

(72) Inventor: Zvigintsev M.A.,

Starosvetskij S.I., Semenjuk V.M., Levenets
A.A., Pozdeev A.I., Furtsev T.V., Babushkin
E.V., Vladimirova I.Ju.

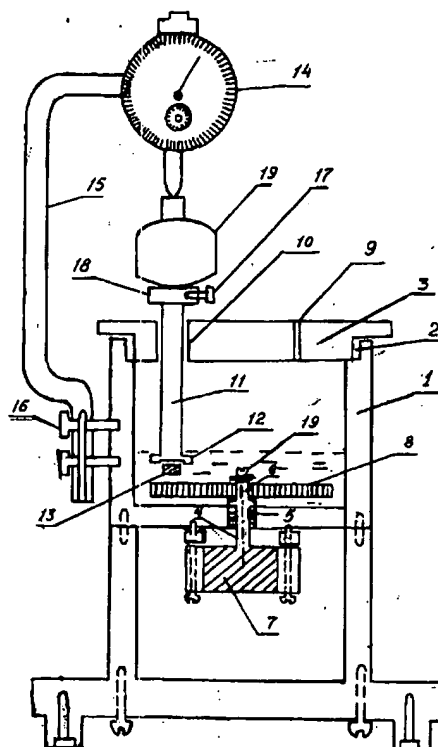
(73) Proprietor:

Tovarishchestvo s ogranichennoj
otvetstvennost'ju "Meditsinskij
lechebno-profilakticheskij tsentr po
probleme sakharnogo diabeta"

(54) APPARATUS FOR MAKING SLIDES OF BONY TISSUE WITH IMPLANTED MATERIAL

(57) Abstract:

FIELD: machine engineering, namely
medicine, particularly apparatuses for
making slides of bony tissue with implanted
material. SUBSTANCE: apparatus has vessel 1
with grooves 2 supporting cover 3 with
apertures 9,10. Rod 11 is placed in aperture
10 normally relative to abrasive wheel. Said
rod is provided with clamps 12 in its lower
portion. Micrometer 14 is arranged in upper
portion of said rod and it is rigidly
connected with wall of vessel 1. Stopper 18
is secured to said rod 11 over cover 3. Stopper
18 supports weight 19 of
predetermined mass. Vessel 1 is filled by
liquefied nitrogen by 1/3 of its volume.
EFFECT: high quality of slide of bony tissue
with implanted material. 1 dwg



RU 2 099 172 C1

RU 2 099 172 C1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в медицине для создания устройств, предназначенных для изготовления шлифов костной ткани с имплантируемым материалом.

Известно устройство для шлифования керамических и каменных изделий, содержащее открытую емкость, с установленным на оси шлифовальным кругом, вращающимся при помощи электродвигателя. Керамические или каменные изделия, зажатые скобами, устанавливают на шлифовальный круг. Шлифовку поверхности изделия осуществляют за счет вращения шлифовального круга и вращения изделия вокруг собственной оси под действием сил трения (SU, авт. св. 78778, кл. В 24 В 7/22, В 24 В 7/04, 1950).

Известное устройство характеризуется невозможностью обработки материалов различной плотности.

Задачей изобретения является обеспечение качественного изготовления шлифов костной ткани с вживленным имплантируемым материалом.

Поставленная задача решена за счет того, что в устройстве, содержащем емкость, с установленным на оси шлифовальным кругом с электродвигателем, в пазах емкости установлена крышка с отверстиями, в одном из которых перпендикулярно шлифовальному кругу установлена штанга с зажимом в нижней части, а сверху штанги установлен микрометр, жестко соединенный со стенкой емкости, причем на штанге выше крышки закреплен фиксатор с установленным на нем грузом заданной массы. Кроме того, емкость на 1/3 объема заполнена жидким азотом.

Выполнение устройства в виде емкости закрытого типа дает возможность шлифовать изделия в замороженном виде с заданной силой прижима образца и контролируемой толщиной. Равномерное шлифование изделий обеспечивается за счет перпендикулярного расположения штанги к шлифовальному кругу.

На чертеже схематично показано устройство, общий вид.

Предлагаемое устройство выполнено в виде цилиндрической емкости 1 с пазами 2, в которые установлена крышка 3. В отверстиях 4 емкости 1 установлена бронзографитовая втулка 5, через которую проходит ось 6 электродвигателя 7 с фиксированным шлифовальным кругом 8. В крышке 3 выполнены отверстия, газоотводное 9 и направляющее 10. Через направляющее отверстие 10 установлена штанга 11 с зажимом 12 в нижней части, в котором

закреплен образец 13 костной ткани с имплантируемым материалом. Сверху штанги 11 установлен микрометр 14, жестко соединенный со стенкой емкости 1 при помощи штатива 15 и винтов 16. На штанге 11 выше крышки 3 винтом 17 закреплен фиксатор 18 с установленным грузом 19 заданной массы. Емкость 1 заполнена на 1/3 объема жидким азотом 20.

Работа предлагаемого устройства заключается в следующем.

Емкость 1 заполняют на 1/3 объема жидким азотом 20. Костный образец 13 с имплантируемым материалом и измеренной толщины фиксируют зажимами 12 на штанге 11. Штангу 11 вставляют в направляющее отверстие 10 и погружают в жидкий азот 20 до контакта костного образца 13 с шлифовальным кругом 8 и закрывают емкость 1 крышкой 13. Выше уровня крышки 3 при помощи винта 17 устанавливают фиксатор 18 с грузом 19 заданной массы. Сверху штанги 11 посредством штатива 15 и винтов 16 устанавливают микрометр 14. Включением электродвигателя 7 начинается процесс шлифовки, при этом пары жидкого азота 20 выходят через газоотводное отверстие 9. После доведения толщины шлифа костного образца 13 с имплантируемым материалом до 20-40 мк электродвигатель выключают. Шлиф костного образца 13 вынимают из емкости 1 и изучают качество прорастания костной ткани в имплантируемый материал под световым микроскопом.

Конструкции известных устройств не дают возможности провести равномерное шлифование образцов из материалов разной структуры. Настоящее устройство позволяет изготовить качественные шлифы из комплекса материалов различной структуры и плотности органической и неорганической природы.

Формула изобретения:

Устройство для изготовления шлифов костной ткани с имплантируемым материалом, содержащее емкость с установленным на оси шлифовальным кругом с электродвигателем, и зажимы, отличающееся тем, что в пазах емкости установлена крышка с отверстиями, в одном из которых перпендикулярно шлифовальному кругу установлена штанга с зажимами в нижней части, а сверху штанги установлен микрометр, жестко соединенный со стенкой емкости, причем на штанге выше крышки закреплен фиксатор, с установленным на нем грузом заданной массы, при этом емкость на 1/3 объема заполнена жидким азотом.